



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности»

для студентов направления подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) Бытовые машины и приборы

Методические указания по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование Направленность (профиль) Бытовые машины и приборы

ВЕДЕНИЕ

Цель методических указаний – оказать помощь студентам в освоении курса «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Данные методические указания направлены на систематизированное и логически последовательное изучение общих закономерностей функционирования с помощью обсуждения проблемных вопросов по теме, решения проблемных задач и обсуждения ситуаций, тестов, подготовки рефератов, докладов, презентаций.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Организация практики

Общее руководство и ответственность за организацию учебной практики студентов возложены на выпускающую кафедру.

Кафедра выделяет для руководства преподавателей, которые обеспечивают необходимую подготовку к прохождению практики в строгом соответствии с учебным планом и программой.

Руководитель практики от института:

- консультирует студентов по вопросам, возникающим у них по ходу выполнения программы;
- организует консультации по поиску нормативно-технической, правовой и методической документации.

- составляет план работ в соответствии с заданием на практику, определяет объема работ, выносимых на практику;

- осуществляет контроль за обеспечением нормальных условий труда студентов, за проведением со студентами обязательных инструктажей по охране труда, технике безопасности, по режимам труда и отдыха, правилам внутреннего распорядка;

- осуществляет контроль за ходом ее проведения;

- проверяет отчеты студентов по практике, дает заключение об их работе.

Обязанности бакалавров на практике определяются требованиями программы учебной практики, устава высшей школы и российского трудового законодательства.

В соответствии с этим студент обязан:

- до начала практики ознакомиться с приказом об указании конкретного места практики и о назначении руководителя;
- выполнять все правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, строго соблюдать режим рабочего дня;
- выполнять в соответствии с программой практики все поручения руководителей;
- иметь регулярную связь с руководителем от кафедры института;
- нести ответственность за порученную ему работу и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия.

Соблюдая режим работы предприятия студент работает на определенном рабочем месте в течение 8 часов. В случае болезни студент обязан предоставить руководителю практики справку от врача об освобождении его от работы. При нарушении студентом правил внутреннего распорядка, например, в случае неявки на работу он должен отработать пропущенные дни за счет каникул.

1.2 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и рабочим учебным планом направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Бытовые машины и приборы».

Вид практики: Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Форма проведения практики - дискретная.

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Место проведения практики: практика проводится на базе учреждений различного типа (производственных, промышленных), или на кафедрах и в структурных подразделениях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Период проведения практики устанавливается в соответствии с Рабочим учебным планом направления подготовки и календарным графиком учебного процесса.

Объем учебной практики: 3 з.е. / 108 академических часов.

Форма практики - выполнение заданий под руководством руководителя подразделения организации и самостоятельная работа над заданием.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ООП: Введение в профессию.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ООП:

Системы автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования, Детали машин и основы проектирования

1.3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках освоения образовательной программы

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности; универсальная компетенция:

ОПК-4: Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.

Знать:

- фрагментарные представления о сущности и значении информации в развитии современного общества;
- сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности и значении информации в развитии современного общества;
- сущность и значение информации в развитии современного общества.

Уметь:

- фрагментарное использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников;
- использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников.

Владеть:

- фрагментарное владение навыками интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде;
- навыками интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде.

ПК-1: Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Знать:

- фрагментарные представления о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

профилю подготовки.

Уметь:

- фрагментарное использование умения систематически изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения систематически изучать научно техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- систематически изучать научно техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Владеть:

- фрагментарным владением систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы владением систематическим изучением научно технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- навыками интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде.

ПК-3: Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Знать:

- фрагментарные знания работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

Уметь:

- частично освоенное умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения

Владеть:

- отсутствие навыков или фрагментарное владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

ПК-4: Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Знать:

- фрагментарные знания по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- работу над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской

деятельности.

Уметь:

- отсутствие умений участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Владеть:

- отсутствие навыков или фрагментарное владение способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
- способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

ПК-8: Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Знать:

- фрагментарное владение навыками определения показателей технического уровня проектируемых изделий
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков определения показателей технического уровня проектируемых изделий;
- классификацию показателей технического уровня проектируемых изделий.

Уметь:

- фрагментарное использование умений проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умений проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений;
- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений.

Владеть:

- фрагментарные представления об авторских правах и защите интеллектуальной собственности
- сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об авторских правах и защите интеллектуальной собственности
- основными сведениями об авторских правах и защите интеллектуальной собственности.

2 Программа учебной практики

2.1 Наименование разделов и тем

Раздел 1. Организация практики, подготовительный этап

Ознакомление с программой практики, инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка.

Раздел 2. Производственный этап

Самостоятельный сбор, обработка, систематизация теоретического и практического материала по теме задания.

Экскурсия на действующие предприятия отрасли

Написание отчета по практике, сдача его на проверку, исправление замечаний

Поиск, систематизация, обработка и анализ полученной информации и иллюстративных материалов в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Обобщение материала, собранного в период прохождения практики, определение его достаточности и достоверности для подготовки отчета

Анализ итогов прохождения практики, составление характеристики

Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета

2.2 Теоретические занятия и экскурсии

В период учебной практики могут быть организованы экскурсии и проведены лекции на следующие примерные темы, которые могут быть темами индивидуальных заданий:

1. Достижения современной науки и техники области проектирования технологических машин и оборудования;
2. Недостатки или нерешенные вопросы, существующие перед специалистами отрасли;
3. Исследования, ведущиеся в настоящее время в производстве технологических машин и оборудования;
4. Изучить, выбрать и обосновать методы теоретических и экспериментальных исследований при проектировании технологических машин и оборудования;
5. Разработать методику проведения эксперимента при проектировании технологических машин и оборудования;
6. Правила эксплуатации исследовательского оборудования;
7. Методы анализа и обработки экспериментальных данных, построения физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
8. Информационные технологии в научных исследованиях;
9. Программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
10. Требования к оформлению научно-технической документации.

2.3 Составление отчета

По окончании практики студенты выполняют отчет. Отчет проверяет руководитель практики от предприятия и на основании результатов текущего и итогового контроля делает в отчете заключение о работе студента.

Руководитель практики от института проверяет отчет о практике и дает заключение о допуске студента к его защите.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист установленного образца

Задание установленного образца с подписью руководителя от кафедры. Дневник прохождения практики установленного образца.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете.

Введение – где отражаются цели, задачи и направления работы обучающегося.

Основная часть – где приводится анализ ряда предложенных тем в профессиональной сфере подготовки

Индивидуальное задание включает в себя развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики от кафедры.

Заключение содержит основные выводы и результаты проделанной работы.

Перечень используемых информационных источников – при прохождении практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно- теоретические источники (учебники, учебные пособия,

Интернет – сайты и т.п.), которые рекомендуют преподаватели по изучаемым дисциплинам.

По окончании практики каждый обучающийся представляет на кафедру отчет.

Отчет должен содержать материалы в полном соответствии с программой и содержанием практики.

Изложение материала должно быть кратким, последовательным соответствовать методическим указаниям и рабочей программе практики.

Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.

Обозначение отчета по практике:

– по учебной практике – УП.ХХ0000.000;

Где ХХ – последние две цифры из зачетной книжки обучающегося.

Отчет подписывается:

– обучающимся, его руководителем практики от института, в случае, если практика проходит в структурных подразделениях института;

– обучающимся, его руководителем от института и руководителем от профильной организации, если практика проходит в профильной организации.

После защиты отчеты регистрируются на кафедре в журнале учета и регистрации отчетов по всем видам практик.

Для оценивания результатов прохождения практики проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой («отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно»).

Промежуточная аттестация входит в период прохождения практики и проводится, как правило, в последний день практики.

Оценка по практике выставляется по результатам защиты отчета и с учетом текущего контроля успеваемости, который осуществляется руководителем (руководителями) практики в период прохождения практики позволяет оценить ход прохождения практики обучающимися.

Неудовлетворительные результаты защиты отчета по практике или не подготовка отчета по практике в срок при отсутствии уважительных причин признается академической задолженностью.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану за счет каникулярного времени.

Сроки сдачи задолженностей по практике устанавливаются приказом директора.

- Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации,

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации,

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала. В полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации,

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики, допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание, представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований, имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

Вопросы, вынесенные на защиту отчета по практике.

1. Какова основная цель практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, раскройте ее содержание?
2. Какие методики использовались при выполнении практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности?
3. Перечислить задачи проводимой экспериментальной работы
4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
5. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?
6. Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась?
7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности?
8. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?
9. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
10. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?
11. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
12. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
13. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при проведении научных исследований?
14. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?
15. Навыки определения показателей технического уровня проектируемых изделий
16. Участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
17. Проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений
18. Участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию
19. Внедрение результатов исследований и разработок в области бытовых машин и приборов
20. Сведения об авторских правах и защите интеллектуальной собственности

2.4 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
ЛП.1	В.С. Кунаков, С.М. Максимов, Н.В. Пруцакова, А.Я. Шполянский	Механика: учеб. пособие	, 2009	https://ntb.donstu.ru/content/mechanika
ЛП.2	Калашникова С.Б.	Инженерная графика. Основные правила выполнения чертежей: учебное пособие	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/inzhenernaya-grafika-osnovnye-pravila-vypolneniya-chertezhey
ЛП.3	В.П. Димитров, М.Х. Сергеева, К.Л. Хубиян, В.И Мирный	Метрология и метрологическое обеспечение: учеб. пособия	, 2009	https://ntb.donstu.ru/content/metrologiya-i-metrologicheskoe-obespechenie

Л1.4	ДГТУ; сост.: Е.М. Зубрилина, В.П. Димитров	Планирование эксперимента. Выбор факторов: практикум по дисциплине «Основы теории эксперимента»	Ростов н/Д.: ДГТУ - Принт, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/plirovanie-eksperimeta-vybor-faktorov-praktikum-po-discipline-osnovy-teorii-eksperimeta
Л1.5	Таренко Б. И., Усманов Р. А.	Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация. Часть 1: Тексты лекций	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009	http://www.iprbookshop.ru/63728.html

Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Ю.И. Бабенков, А.И. Озерский, Ю.В. Коваленко, В.В. Романов, Г.А. Галка	Проектирование и гидравлический расчет газонефтепровода. Методические указания к курсовой работе по дисциплинам «Гидравлика», «Гидрогазодинамика», «Механика жидкости и газа».: методические указания	, 2013	https://ntb.donstu.ru/content/proektirovanie-i-gidravlicheskiy-raschet-gazonefteprovoda-metodicheskie-ukazaniya-k-kursovoy-rabote-po-disciplinam-gidravlika-gidrogazodinamika-mekhanika-zhidkosti-i-gaza
Л2.2	Тамахина А. Я., Бесланев Э. В.	Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум	, 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56609
Л2.3	Егоров Ю. Н.	Метрология и технические измерения: Сборник тестовых заданий по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012	http://www.iprbookshop.ru/16371.html
Л2.4	Коротков В. С., Афонасов А. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/34681.html

Л2.5	Сафин Р. Г., Иванов А. И., Тимербаев Н. Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: Учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/62219.html
------	--	---	--	---

Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Т.Н. Ларина, Ю.И. Гольцов	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к практическим занятиям «Механика жидкости»: методические указания	, 2012	https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-k-prakticheskim-zanyatiyam-mehnika-zhidkosti
Л3.2	ДГТУ; сост. А.Г. Сапожникова	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu
Л3.3	Шклярова Е. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: Сборник вопросов и задач. Методические рекомендации	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2010	http://www.iprbookshop.ru/46481.html
Л3.4	Левкин Г. Г.	Бытовые электротехнические товары. Товары культурно-бытового назначения: конспект лекций	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437466

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Инженерная графика. Основные правила выполнения чертежей учебное пособие Калашникова С.Б. 2012 год. Режим доступа: https://ntb.donstu.ru/content/inzhenernaya-grafika-osnovnye-pravila-vypolneniya-chertezhey			
Э2	Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация. Часть 1 [Электронный ресурс]: тексты лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009.— 94 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63728.html			
Э3	Механика учеб. пособие В.С. Кунаков, С.М. Максимов, Н.В. Пруцакова, А.Я. Шполянский 2009г. Режим доступа: https://ntb.donstu.ru/content/mehnika			
Э4	Тамахина, А.Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Я. Тамахина, Э.В. Бесланеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56609			
Э5	Проектирование и гидравлический расчет газонефтепровода. Методические указания к курсовой работе по дисциплинам «Гидравлика», «Гидрогазодинамика», «Механика жидкости и газа». методические указания Ю.И. Бабенков, А.И. Озерский, Ю.В. Коваленко, В.В. Романов, Г.А. Галка 2013 г. Режим доступа: https://ntb.donstu.ru/content/proektirovanie-i-gidravlicheskiy-raschet-gazonefteprovoda-metodicheskie-ukazaniya-k-kursovoy-rabote-po-disciplinam-gidravlika-gidrogazodinamika-mehnika-zhidkosti-i-gaza			
Э6	Левкин, Г.Г. Бытовые электротехнические товары. Товары культурно-бытового назначения : конспект лекций / Г.Г. Левкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 212 с. : ил., табл. - Библиогр. : с. 200-201 - ISBN 978-5-4475-7878- 7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437466			
Э7	Методические указания к практическим занятиям «Механика жидкости». – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2012. – 7 с. Режим доступа: https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-k-prakticheskim-zanyatiyam-mehnika-zhidkosti			

Перечень программного обеспечения

2.4.1.1	Компас 3D LT
2.4.1.2	Учебный комплект КОМПАС-3D v18
2.4.1.3	Microsoft Windows
2.4.1.4	Microsoft Office Word
2.4.1.5	Microsoft Office Excel
2.4.1.6	Microsoft Office PowerPoint
2.4.1.7	Microsoft Visio
2.4.1.8	7-Zip
Перечень информационных справочных систем	
2.4.2.1	Консультант Плюс: http://www.consultant.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы
по дисциплине «Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности»
для студентов направления подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) Бытовые машины и приборы